



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM JEMNICE

APARTMENT BUILDING JEMNICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

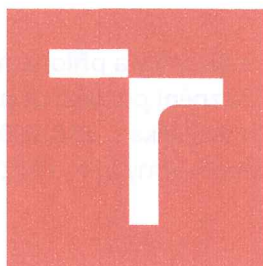
Adam Dlabaja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ PETŘÍČEK, Ph.D.

BRNO 2017



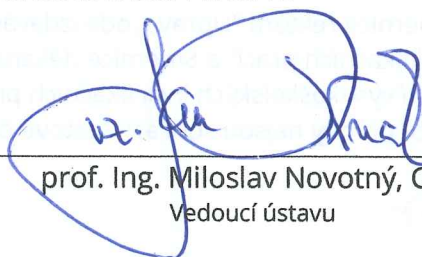
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

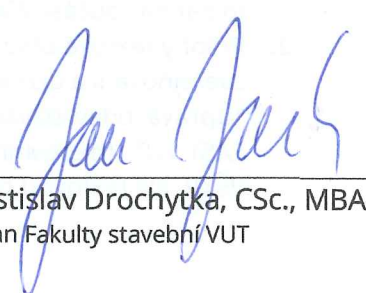
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Adam Dlabaja
Název	Bytový dům Jemnice
Vedoucí práce	Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2016
Datum odevzdání	26. 5. 2017

V Brně dne 30. 11. 2016



prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu



prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby bytového domu v obci Jemnice, která se nachází v kraji Vysočina. Objekt bytového domu má dvě obytná podlaží (a jedno suterenní) a nachází se v něm čtyři bytové jednotky a společné prostory obyvatel domu. Svislé nosné konstrukce jsou vyhotoveny zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm 50T Profi Dryfix, s integrovanou minerální vlnou ve voštinách. Vodorovné konstrukce jsou monolitické. Zastřešení tvořeno plochou střechou s extenzivní zelení. Při návrhu byl kladen důraz na zvýšený komfort při užívání a celkový moderní koncept objektu bytového domu.

KLÍČOVÁ SLOVA

bytový dům, plochá střecha, keramické tvárnice s integrovaným zateplením, zelená střecha, částečné podsklepení, bytové jednotky, tepelné čerpadlo, monolitické stropy, hliníková okna a dveře, moderní stavba, komfortní stavba, vyšší standard, byt

ABSTRACT

This bachelor thesis elaborates the project documentation for the construction of an apartment building in the village Jemnice, located in the Vysočina Region. The apartment building has two residential floors (and one basement floor) and has four residential units and common areas of the house. The vertical loadbearing structures are made of ceramic brick technology Porotherm 50T Profi Dryfix with integrated mineral wool in cavities. Horizontal structures are monolithic. The roof is made up of a flat roof with extensive greenery. The design emphasized increased comfort in use and the overall modern concept of an apartment building.

KEYWORDS

apartment house, flat roof, ceramic brick with integrated thermal insulation, green roof, partial basement, apartment units, heat pump, monolithic ceilings, aluminum windows and doors, modern building, comfortable building, higher standard, flat

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

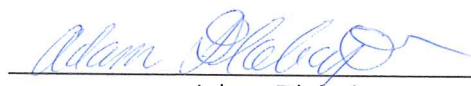
Adam Dlabaja *Bytový dům Jemnice*. Brno, 2017. 73 s., 470 s. příl. Bakalářská práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 5. 2017



Adam Dlabaja
autor práce

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 5. 2017



Adam Dlabaja
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. Tomáši Petříčkovi, Ph.D za svědomité a kvalitní vedení při vyhotovování mé bakalářské práce. Rovněž děkuji za velmi cenné rady a připomínky, poskytnuté během práce a také za srdečné pochopení a trpělivost.



Adam Dlabaja
autor práce

OBSAH

1. ÚVOD	9
2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI	10
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	26
C SITUAČNÍ VÝKRESY	48
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH CELKŮ	50
3. ZÁVĚR	64
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	65
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	67
6. SEZNAM PŘÍLOH	69

1. ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby bytového domu, který je lokalizován na kraji obce Jemnice, která se nachází v kraji Vysočina. Objekt bytového domu má dvě obytná podlaží (a jedno suterénní) a nachází se v něm čtyři bytové jednotky a společné prostory obyvatel domu.

Svislé nosné konstrukce jsou vyhotoveny zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm 50T Profi Dryfix, s integrovanou minerální vlnou ve voštinách. Vodorovné konstrukce jsou monolitické. Zastřešení tvořeno plochou střechou s extenzivní zelení. Při návrhu byl kladen důraz na zvýšený komfort při užívání a celkový moderní koncept objektu bytového domu.

Bytové jednotky v 1.NP mají k dispozici zahradní pozemek, bytové jednotky v 2.NP pak velkorysou terasu. Každá bytová jednotka má pak k dispozici, v 1.S, sklepní kóji.

Moderní vzhled podtrhují použité materiály. Mezi ně patří fasádní barvy v tlumených tónech, hliníková okna a antracitově lakované doplňky v lesku. Pro obyvatele bytového domu jsou k dispozici krytá parkovací stání.

Přednostní bytového domu je moderní vytápění tepelným čerpadlem země-voda, taktéž je dům napojen na privátní vrt pitné vody. Dům je tak zcela samostatný.

Předností lokace bytového domu je umístění na kraji zastavěného území obce Jemnice, bytový dům je ideálním řešením pro klidné bydlení.

Objednatel : **VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**
Veveří 331/95, 602 00 Brno-střed

Zhotovitel : Adam Dlabaja, B4S6, FAST VUT v Brně

Vedoucí práce Ing. Tomáš Petříček, Ph.D

2. TEXTOVÁ ČÁST K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

(dle Přílohy č. 6 k vyhl. č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.)

Akce: **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU JEMNICE,**
přípojky NN, přípojky pitné vody, vrtané studny pro
získávání pitné vody, kanalizační přípojky, oplocení,
zpevněných ploch, parkovacích stání, drenážních vsaků,
přístřešku pro ukládání komunálního odpadu,
hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo, přípojky
z hloubkových vrtů k tepelnému čerpadlu a retenčních
nádrží dešťové vody
Na parcele 2822/1 v k.ú. Jemnice (590789)

Stupeň: Dokumentace pro provádění staveb

Datum: 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM JEMNICE

APARTMENT HOUSE JEMNICE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Adam Dlabaja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Tomáš Petříček Ph.D

BRNO 2017

Obsah průvodní zprávy

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,
- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo
- c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),
- b) jméno a příjmení hlavního projektanta
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření),
- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,
- c) další podklady.

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území,
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),
- c) údaje o odtokových poměrech,
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,
- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,
- h) seznam výjimek a úlevových řešení,
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,
- b) účel užívání stavby,
- c) trvalá nebo dočasná stavba,
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.),
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

k) orientační náklady stavby.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU JEMNICE,

přípojky NN, přípojky pitné vody, vrtané studny pro získávání pitné vody, kanalizační přípojky, oplocení, zpevněných ploch, parkovacích stání, drenážních vsaků, přístřešku pro ukládání komunálního odpadu, hloubkových vrtů pro tepelné čerpadlo, přípojky z hloubkových vrtů k tepelnému čerpadlu a retenčních nádrží dešťové vody

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)
k.ú. Jemnice, par.č. 2822/1, obec Jemnice (590789)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

--

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

--

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Veveří 331/95, Brno-střed, IČ:
002 16 305

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Adam Dlabaja (RČ: 930518/XXXX)
FAST VUT v Brně
B4S6, AKADEMICKÝ ROK 2016/2017

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace
Ing. Tomáš Petříček, Ph.D

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

D.1.3 PBŘS – Adam Dlabaja, B4S6, akademický rok 2016/2017

D.1.4.STAVEBNÍ FYZIKA – Adam Dlabaja, B4S6, akademický rok 2016/2017

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních

Výškové zaměření pozemku, snímek z katastrální mapy, dostupné trasy technické infrastruktury, fotodokumentace, podklady od správců sítí, podklady z Katastru nemovitostí města Jemnice, výšková poloha fixního vztažného bodu – poloha výškového bodu státní nivelační sítě S-JTSK – bod Z15ab-2.1 a poloha dle polohy fixních bodů státní nivelační sítě S-JTSK – body 2426 a 2427 (k.ú. Jemnice – 590789) = - 0,652m od úrovně čisté podlahy v 1.NP = 0,000 (485,25 m.n.m BpV).

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

Zpracovatel projektové dokumentace pro stavební povolení – Adam Dlabaja B4S6, akademický rok 2016/2017

c) další podklady

dokumentace pro provedení stavby byla vyhotovena na základě podkladů a konzultací dodaných výrobcí jednotlivých stavebních a konstrukčních prvků a technologií

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území: zastavěné / nezastavěné území

Stavba bude situována v katastrálním území Jemnice (590789), parcelní číslo 2822/1 Terén pozemku je v místech plánované stavby ve spádu k jihozápadu, okolní pozemek rovněž ve spádu, objekt je mimo dosah všech ochranných pásem. Pro vyhotovení stavby nebudou zabráněny sousední ani jiné parcely, taktéž zařízení staveniště. Pozemek není zastavěn, jedná se o zatravněnou plochu, v současné době nemá využití.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Na dané území se nevztahuje žádný právní předpis o památkové rezervaci, zóně nebo zvláštní ochraně. Taktéž se nejedná o záplavové území.

c) údaje o odtokových poměrech

Vzhledem k charakteru pozemku je dešťová voda vsakována do podloží, při intenzivních deštích je přebytečná voda vedena spádem pozemku, do záchytných vsakovacích linií na hranici pozemku.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním a regulativy územního rozvoje města Jemnice z roku 2010, s platnou změnou Z1 od 4.4.2017. Jedná se o urbanizované území - PLOCHY SMÍŠENÉ MĚSTSKÉ – SM

Výstavba objektů o max. 2 nadzemním podlaží + podkroví. Dopravní napojení ze stávající místní komunikace. V územní studii bude pro každé 2 ha plochy vymezena plocha veřejného prostranství 1000 m², do této výměry se nezapočítávají pozemní komunikace

Hlavní:

V městském prostředí území bydlení v rodinných, **bytových domech** a jiných neobytných činnostech zpravidla stejných majitelů, nesnižující kvalitu souvisejícího území.

Přípustné:

Plochy smíšeného území bydlení majitelů společně s umístěním drobných řemeslných provozů, služeb a obchodů v kapacitách odpovídajících velikosti a objemu budov. Malé prostory obchodu a služeb, malé provozovny veřejného stravování a ubytování, byty, rodinné domy, zařízení zdravotnictví a sociální péče, rekreace, zařízení dopravní a technické infrastruktury, zeleň

Podmíněně přípustné:

Řemesla a služby, drobná výrobní činnost, stavby pro skladování s nízkými nároky na skladovací plochy pokud nebudou narušeny požadavky na bydlení nad přípustnou mírou. Podmíněně přípustné činnosti nesmí snižovat kvalitu souvisejícího území a zvyšovat dopravní zátěž v území.

Nepřípustné:

Činnosti, děje a zařízení a stavby, které svými vlivy narušují prostředí přímo nebo druhotně nad přípustnou mírou. Podmínky prostorového uspořádání: U ploch změn je uvedeno v podmínkách vyžití zastavitelných ploch. U stabilizovaných ploch není stanoveno.

Podmínky prostorového uspořádání:

Výstavba na stabilizovaných i zastavitelných plochách nesmí výškově a objemově překročit stávající zástavbu v polohově a pohledově navazujícím území, počet podlaží RD max. 2 NP a podkroví, u ostatních objektů (bytové domy) max. 3 NP a podkroví.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení, které bylo vyvozeno územním rozhodnutím, které vydal Odbor výstavby při městském úřadě města Jemnice.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení vyhl. Č.20/2012Sb, kterou se mění vyhl.č.268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby. Vyhl.č. 269/2009, kterou se mění vyhl.č.501/2006 o obecných požadavcích na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškeré oprávněné požadavky dotčených orgánů státní správy byly zapracovány do projektové dokumentace, jejich stanoviska jsou pak doložena v části E – Dokladová část

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaná stavba nevyžaduje výjimky a úlevová řešení v rámci stavebního řízení

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Na pozemku investorského záměru bude zbudována vodovodní přípojka pitné vody a přípojka nízkého elektrického napětí (dále jako NN), dále pak bude vybudována přípojka kanalizační pro odvod splaškových vod a dva vrty pro získávání pitné vody, čtyři vrty pak pro získávání energie pro vytápění, generované tepelným čerpadlem země – voda.

Dešťové vody budou odváděny do vsaků na pozemku investorského záměru, z přepadu retenčních jímek.

Podrobný výpis položek podmiňujících investic- viz položkový rozpočet stavby.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Dotčené pozemky:

Par.č.	jméno a adresa vlastníka pozemku	druh pozemku
2822/4	Zahradníček Jiří Ing., Šašovice 54, 67526 Želetava	Orná půda
2822/6	Město Jemnice, Husova 103, 67531 Jemnice	Ostatní pl.
4199	Hrbek František, Dačická 366, 67531 Jemnice	Orná půda
4210	Město Jemnice, Husova 103, 67531 Jemnice	Orná půda

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

PD řeší novostavbu bytového domu, dvoupodlažního s podsklepením, plochou střechou a vyhotovenou tradiční zděnou technologií, bez zateplení, vytápěného tepelným čerpadlem země-voda a technologickému vybavení, které bude součástí tohoto domu a jsou vyjmenovány v seznamu stavebních objektů v části A.5

b) účel užívání stavby

Objekt bude sloužit k trvalému bydlení 4 - 5 osob ve čtyřech samostatných bytových jednotkách, které jsou součástí novostavby bytového domu a potřeb obývajících osob – sklepní kóje, zpevněných ploch, přípojky NN a pitné vody, odvod splaškových vod a srážkových vod dešťových, parkovací plochy pro dopravu osobních vozidel v klidu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob

Navržená novostavba bytového domu splňuje ustanovení vyhl. Č.20/2012Sb, kterou se mění vyhl.č.268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby. Vyhl.č. 269/2009, kterou se mění vyhl.č.501/2006 o obecných požadavcích na využití území.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Veškeré oprávněné požadavky dotčených orgánů státní správy byly zapracovány do projektové dokumentace, jejich stanoviska jsou pak doložena v části E – Dokladová část

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Navrhovaná stavba nevyžaduje výjimky a úlevová řešení v rámci stavebního řízení

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet

funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha:	295,95 m ²
Užitná plocha:	576,36 m ²
Obytná plocha:	366,08 m ²
Obestavěný prostor:	3 098,56 m ³
Počet bytových jednotek:	4
Počet uživatelů / pracovníků:	4 – 5/byt. jednotku

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Všechny použité stavební materiály a technologie jsou standardní a neovlivňují negativně životní prostředí, nejsou zde vytvářeny žádné nebezpečné zplodiny, nežádoucí nebezpečné výpary. Splašková voda svedena do obecní stokové sítě. Dešťová voda svedena do retenčních jímek pro další využití jako užitková voda, nadbytečná voda bude odvedena do vsakovací drenáže na pozemku investora. Veškeré odpady vzniklé při stavbě (prázdné papírové a plastové obaly, dřevo, stavební suť a další) budou odváženy do nejbližšího sběrného dvoru odpadů

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KATEGORIE ODPADU	
15 01 01	papírové a lepenkové obaly		O
15 01 02	plastové obaly		O
15 01 06	směsné obaly		O
17 01 03	tašky a cihelné výrobky		O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker. výroby		O
17 02 01	dřevo		O
17 03 02	asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet		O
17 05 04	vytěžená nekontaminovaná zemina		O
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry		O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady		O

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí

Užívání objektu, který se nachází v území, určené jako funkční plocha bydlení v rodinných domech a bydlení se zázemím užitkových zahrad, nebude výrazně ovlivňovat životní prostředí v okolí stavby. Jedná se o novostavbu rodinného domu, účel užívání objektu – trvalé bydlení 4 - 5 osob

Nakládání s odpady je řešeno ve smyslu ustanovení zákona č. 223/2015 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Zdroje, vlastnosti a druhy škodlivin nebudou vznikat, likvidace odpadů bude provádět firma zabývající se svozem odpadů. Jedná se o běžný komunální odpad

Základní bilance stavby

Celková spotřeba vody

Počet bytových jednotek 4

Maximální počet osob na bytovou jednotku (n) 4

Jmenovitá spotřeba vody (q_n) 150l/den

Průměrná spotřeba vody $Q_p = q_n \times n = 4 \times 4 \times 150 = 2\,400\text{l/den} = 2,4\text{m}^3\text{/den}$

Součinitel denní nerovnoměrnosti (k_d) 1,5

Maximální denní spotřeba vody

$Q_m = Q_p \times k_d = 2\,400 \times 1,5 = 3\,600\text{l/den}$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti (k_h) 1,8

Doba čerpání vody (z) = 24h

Maximální hodinová spotřeba vody

$Q_h = Q_m \times k_h / z = 3\,600 \times 1,8 / 24 = 270\text{ l/h}$

Odhad množství splaškových a dešťových vod:

(odborně viz přípojka splaškové kanalizace)

Název	množství celkem (ks)	spotřeba (l/s)	spotřeba celkem (l/s)
Umývadlo	9	0,5	4,5
Dřez	4	0,8	3,2
Sprchový kout	4	0,8	3,2
Pračka	4	0,8	3,2
Myčka	4	0,8	3,2
WC	4	2,0	8,0
			27,7

l/s

$$Q_s = K \times \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_s = 0,5 \times \sqrt{27,7}$$

$$Q_s = 2,63\text{ l/s}$$

Q_s – výpočtový průtok splaškových odpadních vod (l/s)

K - součinitel odtoku

DU - výpočtové odtoky (l/s)

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy **2,63l/s**

- **dimenze kanalizační přípojky DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 $Q_{\max} = 18,2$ l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Odhad množství dešťových vod:

Střešní plocha bytového domu

Q_d - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{ds} = i \times A \times C$$

$$Q_{ds} = 0,03 \times 281,6 \times 1,0 \text{ (včetně 50% přírážky aktivity větru – stékání z atiky)}$$

$$Q_{ds} = 8,547 \text{ l/s}$$

Celkový odtok dešťových vod z konstrukce střechy pro objekt bytového domu je tedy **8,55l/s**

- **dimenze odpadní přípojky do vsaků - DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 $Q_{\max} = 18,2$ l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Zpevněné plochy

Q_d - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dzp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dzp} = 0,03 \times 124,57 \times 1,0$$

$$Q_{dzp} = 3,737 \text{ l/s}$$

Celkový odtok dešťových vod ze zpevněných ploch pro objekt bytového domu je tedy **3,74/s**

- **dimenze přípojky do vsaků - DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 $Q_{\max} = 9,6$ l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Parkovací plochy

- Q_d - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)
i - intenzita deště (l/sm²)
A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy
C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dp} = 0,03 \times 112,2 \times 1,0$$

$$Q_{dp} = 3,366 \text{ l/s}$$

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy **2,63l/s**

- **dimenze kanalizační přípojky DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 Q_{max} = 9,6 l/s – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Odhad spotřeby elektrické energie:

Připojované elektrické spotřebiče

Tepelné čerpadlo - topení	22kW
Ohřev vody	10kW
Kuchyňské spotřebiče - vaření	20kW
Osvětlení	4kW
Ostatní spotřebiče	4kW
Celkem	60kW

Výpočet hlavního jističe před elektroměrem

$$I = P/U$$

$$I = 60\,000/230$$

$$I = 261\text{A}$$

HLAVNÍ DOMOVNÍ JISTIČ TEDY 4x70A

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba není členěna na etapy. Bezprostředně po vydání stavebního povolení bude započato, v návaznosti na povětrnostní podmínky, s výstavbou bytového domu

Zahájení stavby: 3. Q 2017

Ukončení stavby: 3. Q 2019

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace, vrt vrtané studny a vsakovací pláň a retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, vrt pitné vody a přípojka pitné vody
- 4) zpevněné plochy, oplocení a garážová stání, vrty pro tepelné čerpadlo a přípojka k tepelnému čerpadlu od vrtů, parkovací krytá sdružená stání

k) orientační náklady stavby

Orientační rozpočtové náklady dle URS 2017 – JKSO 803.5 – Bytové domy netypové:
 $3\,058,05\text{ m}^3 \times 4\,405\text{ Kč/m}^3 = 13\,470\,710,-\text{ Kč}$

(orientační ukazatel ceny na jeden metr krychlový obestavěného prostoru dle ÚRS 2017)

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO01 – Bytový dům
- SO02 – Přípojka elektrické energie NN
- SO03 – Přípojka pitné vody
- SO04 – Přípojka splaškových odpadních vod
- SO05 – Zpevněné plochy
- SO06 – Parkovací místa pro dopravu v klidu osobních automobilů
- SO07 – Vrt pro odběr podzemní vody
- SO08 – Oplocení
- SO09 – Objekt pro skladování komunálního odpadu
- SO10 – Vsakovací těleso A
- SO11 – Vsakovací těleso B
- SO12 – Retenční nádrž dešťové vody A
- SO13 – Retenční nádrž dešťové vody B
- SO14 – Vrty tepelného čerpadla
- SO15 – Přípojka od vrtů tepelného čerpadla

-SO01 - Bytový dům

Zastavěná plocha:	295,95 m ²
Užitná plocha:	576,36 m ²
Obytná plocha:	371,35 m ²
Obestavěný prostor:	3 098,56 m ³
Počet bytových jednotek:	4
Maximální výška objektu (od UT)	7,50 m
Maximální půdorysné rozměry	21,30 x 15,00 m

Venkovní chráněný prostor stavby	2,00 m
-SO02 - Přípojka elektrické energie NN	
Délka od páteřní sítě	8,50 m
NN - 400V, 4xCYKY 4BX16	
Ochranné pásmo (od osy na obě stran	1,00 m
Spotřeba	60,00 kW
-SO03 - Přípojka pitné vody	
Přípojka od vrtů pitné vody (SO07)	
Délka přípojky	30,50 m
Ochranné pásmo (od osy na obě strany)	1,50 m
Maximální hodinová spotřeba vody	270,00 l/h
-SO04 - Přípojka splaškových odpadních vod	
Délka od páteřní sítě	9,55 m
PVC-KG DN 200, SN8	
Ochranné pásmo (od osy na obě strany)	1,50 m
Maximální výpočtový průtok odpadních vod z objektu BD	2,63 l/s
-SO05 - Zpevněné plochy	
Celková plocha zpevněných ploch	102,5 m ²
Nášlapný materiál: zámková dlažba tl. 60mm	
-SO06 - Parkovací místa pro dopravu v klidu osobních automobilů	
Počet parkovacích stání	6
Nájezdový povrch: zámková dlažba tl. 80mm	
Odvodnění do sběrného žlabu o sklonu 1,5%	
Rozměr navržen dle ČSN 736056:2011	
Ocelová konstrukce se zastřešením	
-SO07 - Vrt pro odběr podzemní vody	
Počet vrtů	2
Hloubka vrtů	80,0 m (resp.140m)
Ochranné pásmo (pozn.1)	12,0 m
VIZ samostatné vodoprávní řízení a dokumentace	
-SO08 - Oplocení	
Celková délka oplocení	125,0 m
Konstrukce: gabionové koše s výplní z lomového kamene	
Výška:	1,5 m

-SO09 - Objekt pro skladování komunálního odpadu

Pro dva kontejnery smíšeného komunálního odpadu

Konstrukce: gabionové koše s výplní z lomového kamene, s ocelovým zastřešením

Výška: 1,5 m

-SO10(11) - Vsakovací těleso A a B

Vsakovací těleso o rozměru 5x3x1,5m

Stěrkoдр fr.32/63,5mm s ochrannou geotextilií gramáže 600g/m²

-SO12(13) - Retenční nádrž dešťové vody A a B

Objem retenční nádrže 5,0 m³

Počet kusů retenčních nádrží 2 ks

Rozměry: průměr 1,5m, výška 3,0m

Konstrukce: PE-EGM tl.8mm, nesamonosná

Přepad do vsakovacích plání SO10 (resp. SO11)

-SO14 - Vrtý tepelného čerpadla

Vrtý pro tepelná čerpadla, technologie země/voda

Počet vrtů 2 ks

Hloubka vrtů 100 m

Výstroj s výstupem 5/4'' (DN 40 výstrojení)

-SO15 - Přípojka od vrtů tepelného čerpadla

Délka od vrtného sběrače 2x 6,50 m

Materiál potrubí: GeroTherm PE-GT100 DN 40x3,7, SDR11, PN16

Oběžné medium ThermoFrost L



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM JEMNICE

APARTMENT HOUSE JEMNICE

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Adam Dlabaja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Tomáš Petříček Ph.D

BRNO 2017

Obsah souhrnné technické zprávy

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku,
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
- b) konstrukční a materiálové řešení,
- c) mechanická odolnost a stabilita.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení,
- b) výčet technických a technologických zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,
- b) energetická náročnost stavby,
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- b) ochrana před bludnými proudy,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
- d) ochrana před hlukem,
- e) protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení,
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- c) doprava v klidu,
- d) pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
- b) použité vegetační prvky,
- c) biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
- b) odvodnění staveniště,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

- j)** zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,
- k)** úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
- l)** zásady pro dopravně inženýrské opatření,
- m)** stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
- n)** postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavba bude situována v katastrálním území Jemnice (590789), na parcele 2 822/1.

Terén pozemku je v místech plánované stavby ve spádu k jihozápadu, okolní parcely rovněž v mírném spádu, objekt je mimo dosah všech ochranných pásem. Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním a regulativy územního rozvoje z roku 2010, s aktualizací Z1 z roku 2017, s nabytím účinnosti od 4.4.2017. Jedná se o urbanizované území – plochy smíšené městské (SM).

Dle hydrogeologického průzkumu byla zjištěna hlinitopísčité půda s únosností $R_{td} = 185 \text{ kPa}$ (dle půdní typologie modální kambizem KAm), F3 dle Třída ČSN EN 1997-1 + NA (4/07) + oprava 9/09 + změna A1 (6/14) (ČSN 73 1000), značení MS. Na parcele se vyskytuje pouze nízké radonové riziko.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Byl proveden běžný stavebně technický průzkum s prohlídkou místa stavby,

Byl proveden hydrogeologický průzkum.

Byl proveden průzkum a měření o hodnotě radonového rizika. Vzhledem k těmto údajům je navrženo hydroizolační souvrství zohledňující nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK elastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství.

Daný pozemek se nenachází v oblasti poddolovaného území.

Geologický a stavebně historický průzkum nebude vzhledem k charakteru stavby prováděn.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Novostavba rodinného domku je navržena mimo jakákoliv ochranná pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba neovlivní klimatické poměry a ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí. Daný pozemek se nenachází v oblasti poddolovaného území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Po dobu výstavby je nutné minimalizovat prašnost a zajistit řádné dopravní značení vjezdu na staveniště, stejně tak i ochranu stávajících komunikací a konstrukcí (zajištění očištění stavební techniky před výjezdem na silniční komunikace). Díky rychlé výstavbě a nízké hmotnosti použitých stavebních materiálů bude vliv na okolí v průběhu výstavby minimální. Pro účely stavby bude využíván pouze pozemek investora – majitele pozemku. Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje na sousední pozemek (viz zpráva požárně-bezpečnostního řešení stavby D1.3). Dále nedochází k zásahu do ochranných pásem jiným způsobem. Dešťová voda bude vsakována na pozemku investorského záměru (vsaky SO10-11), z přepadu retenčních nádrží (SO12-13) pro užívání užitkové vody).

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude provedeno pouze odstranění náletových dřevin a travního porostu.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Vzhledem k charakteru pozemku vyžaduje stavba zábor zemědělského půdního fondu (BPEJ 5.29.01). Ke stavbě bude vydáno závazné stanovisko odboru životního prostředí v Třebíči. Na základě tohoto požadavku byla vypracována zemědělská příloha o vyhodnocení důsledků navrhovaného umístění stavby.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na dopravní infrastrukturu:

- pozemek bude napojen na stávající komunikaci v obci Jemnice, na pozemku investorského záměru bude nacházet parkovací stání pro 6 osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011) jednoduchým zastřešením, proti vlivům povětrnosti (SO06 - součást stavebního povolení stavby). Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C 1.2 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 30 (30km/h))

Napojení na technickou infrastrukturu:

-Splašková voda svedena do obecního řádu splaškové vody (DN 250 – PVC-KG),
-Dešťová voda svedena do retenčních nádrží (SO12/13) dešťových vod o objemu 2 x 5,0m³, nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod (SO10/11), jenž je navržen na pozemku investorského záměru.

Pitná voda

- pitná voda bude zajištěna napojením na dvojici nově vrtaných studní, pro získávání pitné vody (SO07) na pozemku investorského záměru, jejíž hloubka přesáhne 30,0m, tudíž bylo nutné zajistit stanovisko Obvodního báňského úřadu v městě Liberci (správní jednotka pro kraj Vysočina), vydaného na podkladě hydrogeologického průzkumu a projektové dokumentace pro vyhotovení novostavby vrtaných studní. Před uvedením do provozu bude proveden proplach a dezinfekce vodovodního potrubí dle ČSN EN 13480-5 + Z A1 (5/2014)

Užitková voda

Užitková voda bude získána z retenčních nádrží pro kumulaci dešťových vod (SO12/13), umístěných na pozemku investora

Zásobení elektrickou energií

- objekt bude připojen na venkovní vedení NN přípojkou nízkého napětí zemním kabelem, jističová skříň s hlavním jističem a elektroměrem umístěna na hranici pozemku (jistič 4 x 70A)

Zásobení plynem

- objekt nebude plynofikován

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Na pozemku investorského záměru bude zbudována vodovodní přípojka pitné vody a přípojka nízkého elektrického napětí (dále jako NN), dále pak bude vybudována přípojka kanalizační pro odvod splaškových vod a dva vrty pro získávání pitné vody, čtyři vrty pak pro získávání energie pro vytápění, generované tepelným čerpadlem země – voda.

Dešťové vody budou odváděny do vsaků na pozemku investorského záměru, z přepadu retenčních jímek.

Podrobný výpis položek podmiňujících investic- viz položkový rozpočet stavby.

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace, vrt vrtané studny a vsakovací pláň a retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, vrt pitné vody a přípojka pitné vody
- 4) zpevněné plochy, oplocení a garážová stání, vrty pro tepelné čerpadlo a přípojka k tepelnému čerpadlu od vrtů, parkovací krytá sdružená stání

chronologie výstavby musí být bezpodmínečně dodržena, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby a tím bylo co nejvíce eliminováno zatížení okolí stavby investorského záměru)

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude sloužit k trvalému bydlení maximálně pěti osob v jedné bytové jednotce, v celkem čtyřech bytových jednotkách, ke kterým náleží čtveřice sklepních kójí v suterénu domu

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním a regulativy územního rozvoje města Jemnice z roku 2010, s platnou změnou Z1 od 4.4.2017. Jedná se o urbanizované území - PLOCHY SMÍŠENÉ MĚSTSKÉ – SM

Výstavba objektů o max. 2 nadzemním podlaží + podkroví. Dopravní napojení ze stávající místní komunikace. V územní studii bude pro každé 2 ha plochy vymezena plocha veřejného prostranství 1000 m², do této výměry se nezapočítávají pozemní komunikace

Hlavní:

V městském prostředí území bydlení v rodinných, **bytových domech** a jiných neobytných činnostech zpravidla stejných majitelů, nesnižující kvalitu souvisejícího území.

Přípustné:

Plochy smíšeného území bydlení majitelů společně s umístěním drobných řemeslných provozů, služeb a obchodů v kapacitách odpovídajících velikosti a objemu budov. Malé prostory obchodu a služeb, malé provozovny veřejného stravování a ubytování, byty, rodinné domy, zařízení zdravotnictví a sociální péče, rekreace, zařízení dopravní a technické infrastruktury, zeleň

Podmíněně přípustné:

Řemesla a služby, drobná výrobní činnost, stavby pro skladování s nízkými nároky na skladovací plochy pokud nebudou narušeny požadavky na bydlení nad přípustnou míru. Podmíněně přípustné činnosti nesmí snižovat kvalitu souvisejícího území a zvyšovat dopravní zátěž v území.

Nepřípustné:

Činnosti, děje a zařízení a stavby, které svými vlivy narušují prostředí přímo nebo druhotně nad přípustnou míru. Podmínky prostorového uspořádání: U ploch změn je uvedeno v podmínkách vyžití zastavitelných ploch. U stabilizovaných ploch není stanoveno.

Podmínky prostorového uspořádání:

Výstavba na stabilizovaných i zastavitelných plochách nesmí výškově a objemově překročit stávající zástavbu v polohově a pohledově navazujícím území, počet podlaží RD max. 2 NP a podkroví, u ostatních objektů (bytové domy) max. 3 NP a podkroví.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Navrhovaný objekt je řešen jako dvoupodlažní, částečně podsklepený, bez obytného podkroví, nepravidelného půdorysu zastavění. Pohledově i konstrukčně se jedná o jednoduchou stavbu, která svým charakterem i výrazem nenarušuje stávající charakter zástavby a je v souladu s územním plánem města Jemnice a jejími platnými regulativy zástavby.

Celkový koncept bytového domu je realizován jako moderní zástavba ve vyšším bytovém standardu.

Objekt je o rozměrech 21,30 x 15,00 m, o maximální výšce od úrovně UT 7,500 m a konstrukční výšce 3,000; resp. 3,250 m.

Fasáda objektu je navržena jako tepelně izolační třívrstvá omítka Baumit v bílošedé plošné barvě, s detaily z oranžové barvy a lemováním v tmavě šedé barvě, klempířské prvky a rámy výplní otvorů v antracitové barvě (kódy RAL specifikovány ve výkrese D.1.1.10 – architektonické pohledy), bez zateplení a lokálně s obkladem ze štípané žuly a soklovou mozaikovou omítkovinou Baumit.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

K danému záměru se nevztahuje

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Uživatelé budou respektovat všechny předpisy zajišťující bezpečnost při užívání, a to zejména vyhl. 20/2012 Sb. – o technických požadavcích na stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Navrhovaný objekt je řešen jako dvoupodlažní, částečně podsklepený, bez obytného podkroví, nepravidelného půdorysu zastavění. Pohledově i konstrukčně se jedná o jednoduchou stavbu, která svým charakterem i výrazem nenarušuje stávající charakter zástavby a je v souladu s územním plánem města Jemnice a jejími platnými regulativy zástavby

Objekt je o rozměrech 21,30 x 15,00 m, o maximální výšce od úrovně UT 7,500 m a konstrukční výšce 3,000; resp. 3,250 m.

Svislé cihelné konstrukce bez zateplení jsou provedeny klasickou zděnou technologií (obvodové tl. 500mm a vnitřní nosné 300mm; resp. 250mm), vynesené na základové betonové desce z betonu C16/20 XC1, s betonovými pasy z betonu C16/20 XC1, zastřešení objektu tvořeno plochou střechou s extenzivní zelení na jejím horním líci.

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové desky (jednosměrně a křížem armované), z betonu C20/25 XC1, s ocelí B500B.

Fasáda objektu je navržena jako tepelně izolační třívrstvá omítka Baumit, bez zateplení a lokálně s obkladem ze štípané žuly a soklovou mozaikovou omítkovinou Baumit. Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země/voda IVT Premium Line EQ, o maximálním akustickém výkonu $L_w = 46\text{dB(A)}$, uzavřeném v protihlukové konstrukci v technické místnosti v 1.S.

Konstrukce plotu bude dílcová, vyhotovená z gabionových bloků, kopírující obvod investorského pozemku, se zalícováním na společnou hranici se sousedními pozemky tak, aby veškerá plotová konstrukce byla umístěna na pozemku investorského záměru, maximální výška plotové konstrukce bude činit 2,0m .

V místnostech bude vytápění realizováno podlahovým vytápěním

Odvětrání objektu je zajištěno přirozenou ventilací okny.

Odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu $L_w = 46\text{dB(A)}$. Ventilátor bude uložen uvnitř objektu pod konstrukcí stropu. Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační. Prostor 1.S bude odvětrán přirozeně okny v suterénních typových světlících ACO Allround.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce jsou navrženy z monolitického betonu C 16/20 XC1.

Základová deska je také navržena z monolitického betonu C 16/20 XC1 s vloženou betonářskou sítí 150/150/8 mm. Hydroizolační souvrství spodní stavby zohledňující

nízkou radonovou zátěží, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK elastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství.

Svislé konstrukce jsou provedeny klasickou zděnou technologií zděných z přesných broušených cihel tl. 500mm – Porotherm 50T profi dryfix, zděných na pěnu pevnosti P6 MPa, s integrovaným zateplením minerální vlnou ve voštinách bloků, vnitřní konstrukce Porotherm 30 (25) AKU Z P15 a příčkové zdivo Porotherm 14 dryfix P10, se zdíci PUR pěnou Porotherm. Akustické příčky Porotherm 11,5 Aku, jsou zděny na maltu Porotherm VCM5. Zdivo v 1.S je navrženo jako ztracené bednění tl. 400mm s výplňovým betonem C16/20 XC1 a výztuží z oceli B500B, zděno na cementový tmel Cemix (stejně jako vnitřní nosné zdi v 1.S, tloušťky 300 a 250mm).

Stropní konstrukce je řešena jako křížem a jednosměrně armované železobetonové desky, dle statického návrhu.

Konstrukce střechy je navržena jako plochá střecha, s mírným spádem. Spádová vrstva je tvořena klíny z tepelné izolace – EPS 200S.

Konstrukce střechy je navržena se spádem 3%.

Střešní krytina je navržena jako folie z mPVC (odolná proti prorůstání kořenů extenzivní vegetace), chráněna extenzivní vegetační vrstvou. Konstrukce plotu bude dílcová, vyhotovená z gabionových bloků, kopírující obvod investorského pozemku, se zalícováním na společnou hranici se sousedními pozemky tak, aby veškerá plotová konstrukce byla umístěna na pozemku investora, maximální výška plotové konstrukce bude činit 2,0m

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) zařízení pro vytápění stavby

Bytové jednotky budou vytápěny podlahovým vytápěním, které je funkčně napojeno na tepelné čerpadlo IVT PremiumLine EQ, tato technologie bude vyhotovena odbornou firmou s příslušnou kvalifikací

b) zařízení vzduchotechniky (VZT)

V objektu se nenachází vzduchotechnická zařízení, regulující teplotu vnitřního prostředí. Pouze Odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o maximálním akustickém výkonu $L_w = 46\text{dB(A)}$. Ventilátor bude uložen uvnitř objektu pod konstrukcí stropu. Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační

c) zdravotně technologické zařízení (ZTI)

Objektu bytového domu bude vybaven standardní zdravotně technologickými zařízeními – keramickou sanitou v komplexní dodávce zvoleného dodavatele. Tato zařízení budou napojena na vnitřní potrubí, které bude provozováno po řádné zkoušce vnitřních rozvodů (dle ČSN EN 12056-5 + Z1 5/03 a dle ČSN 75 6760 + Z1 10/15), ústících do kanalizační přípojky.

Výše zmiňované objekty budou taktéž napojeny na přívod pitné vody, získávané z hlubinného vrtu na pozemku investorského záměru, upravovány a dezinfikovány a řádně zkoušenými vnitřními rozvody (dle ČSN 75 5409).

d) plynové zařízení

Objekt nebude plynofikován.

e) rozvody elektrické energie

V objektu budou vyhotoveny rozvody NN elektrické energie (dle ČSN 33 2000-6 ed.2 + Z1 4/2017) Elektrické instalace nízkého napětí – část 6 revize), a to odbornou firmou s příslušnou kvalifikací.

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Požární bezpečnostní řešení stavby je řešeno samostatnou požární zprávou, která je součástí projektové dokumentace. Autorem dokumentace PBRŠ je Adam Dlabaja.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně – technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) – viz příloha P1.1.16 – Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Adam Dlabaja

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země/voda IVT Premium Line EQ, o maximálním akustickém výkonu $L_w = 46\text{dB(A)}$, uzavřeném v protihlukové konstrukci v technické místnosti v 1.S.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Navrhovanou novostavbou nevznikne žádný zdroj odpadních látek. Větrání objektu zajištěno přirozenou ventilací. V prostorách je zajištěno denní osvětlení, které bude doplněno osvětlením umělým, splňující požadavky Dle ČSN 73 0580-2:2007. Hygienická zařízení navrženy dle požadavku ČSN 73 4108. Nové výplně otvorů – oken i dveří, jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb (ve znění novely 267/2015 Sb), zajišťující snížení hluku.

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země/voda IVT Premium Line EQ, o maximálním akustickém výkonu $L_w = 46\text{dB(A)}$, uzavřeném v protihlukové konstrukci v technické místnosti v 1.S. Odvětrání WC uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o hladině zvuku 40 dB. Ventilátor bude

uložen uvnitř objektu pod konstrukcí stropu a to v místnosti WC a Koupelna. Kuchyňská digestoř je navržena jako cirkulační.

V okolí předpokládané stavby se nenachází žádný zdroj hluku, investorský záměr se nachází v bytové zástavbě na okraji obce Jemnice. Od silniční komunikace II. třídy č.410 (s průměrným provozem 1 031/den – ŘSD 2010 s aktualizací z r.2016), je investorský záměr oddělen pásmem z vysokých vzrostlých jehličnatých stromů, šíře 65,5m a skalním masivem výšky 25,5m. Od silniční komunikace III. třídy č.41015 (s průměrným provozem 412/den – ŘSD 2010 s aktualizací z r.2016), je investorský záměr vzdálen 185,5m. Investorský záměr se nachází v zástavbě určené pro bydlení – viz územní plán města Jemnice. V bytovém domě není navržena klimatizace a objekt je vytápěn podlahovými topnými hady.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Hydroizolační souvrství spodní stavby zohledňující nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK elastek AL 40 mineral, tl. 40mm (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK elastek 50 special mineral, tl. 50mm (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství.

b) ochrana před bludnými proudy

Doporučen systém monitoringu bludných proudů dle ČSN EN 50 162, dále doporučeno provedení korozního průzkumu. V této souvislosti navržena soustava pro ochranu stavby před nebezpečným přepětím, ať už původu přírodního (blesková přepětí přímá a indukovaná), nebo umělého (technická přepětí ze silových vedení, obvykle indukovaná). Návrh hromosvodové soustavy musí splňovat podmínky vyhláškou 20/2012Sb. Před realizací vnější ochrany před bleskem (jímací soustava, soustava svodů a uzemňovací soustava) proveden výpočet řízení rizika podle normových hodnot – ČSN EN 62305-2:2011.

c) ochrana před technickou seismicitou

Není seizmické pásmo - není nutná ochrana.

d) ochrana před hlukem

Stavba nebude produkovat vnější hluk, vnitřní řešení a použité stavební materiály splňují podmínky požadavků dle zákona 267/2015 Sb (novelizující zákon 258/2000 Sb.)

e) protipovodňová opatření

Vzhledem k umístění stavby nebudou prováděna protipovodňová opatření, objekt se nenachází v záplavovém území

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Nevyskytují se

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) připojovací místa technické infrastruktury

Napojení na dopravní infrastrukturu:

- pozemek bude napojen na stávající komunikaci v obci Jemnice, na pozemku investorského záměru bude nacházet parkovací stání pro 6 osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011) jednoduchým zastřešením, proti vlivům povětrnosti (SO06 - součást stavebního povolení stavby). Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C 1.2 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 30 (30km/h))

Napojení na technickou infrastrukturu:

-Splašková voda svedena do obecního řádu splaškové vody (DN 250 – PVC-KG),
-Dešťová voda svedena do retenčních nádrží (SO12/13) dešťových vod o objemu 2 x 5,0m³, nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod (SO10/11), jenž je navržen na pozemku investorského záměru.

Pitná voda

- pitná voda bude zajištěna napojením na dvojici nově vrtaných studní, pro získávání pitné vody (SO07) na pozemku investorského záměru, jejíž hloubka přesáhne 30,0m, tudíž bylo nutné zajistit stanovisko Obvodního báňského úřadu v městě Liberci (správní jednotka pro kraj Vysočina), vydaného na podkladě hydrogeologického průzkumu a projektové dokumentace pro vyhotovení novostavby vrtaných studní. Před uvedením do provozu bude proveden proplach a dezinfekce vodovodního potrubí dle ČSN EN 13480-5 + Z A1 (5/2014)

Užitková voda

Užitková voda bude získána z retenčních nádrží pro kumulaci dešťových vod (SO12/13), umístěných na pozemku investora

Zásobení elektrickou energií

- objekt bude připojen na venkovní vedení NN přípojkou nízkého napětí zemním kabelem, jističová skříň s hlavním jističem a elektroměrem umístěna na hranici pozemku (jistič 4 x 70A)

Zásobení plynem

- objekt nebude plynofikován

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Základní bilance stavby

Celková spotřeba vody

Počet bytových jednotek 4

Maximální počet osob na bytovou jednotku (n) 4

Jmenovitá spotřeba vody (q_n) 150l/den

Průměrná spotřeba vody $Q_p = q_n \times n = 4 \times 4 \times 150 = 2\,400\text{l/den} = 2,4\text{m}^3\text{/den}$

Součinitel denní nerovnoměrnosti (k_d) 1,5

Maximální denní spotřeba vody

$Q_m = Q_p \times k_d = 2\,400 \times 1,5 = 3\,600\text{l/den}$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti (k_h) 1,8

Doba čerpání vody (z) = 24h

Maximální hodinová spotřeba vody

$Q_h = Q_m \times k_h / z = 3\,600 \times 1,8 / 24 = 270\text{ l/h}$

Odhad množství splaškových a dešťových vod:

(odborně viz přípojka splaškové kanalizace)

Název	množství celkem (ks)	spotřeba (l/s)	spotřeba celkem (l/s)
Umývadlo	9	0,5	4,5
Dřez	4	0,8	3,2
Sprchový kout	4	0,8	3,2
Pračka	4	0,8	3,2
Myčka	4	0,8	3,2
WC	4	2,0	8,0
			27,7 l/s

$$Q_s = K \times \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_s = 0,5 \times \sqrt{27,7}$$

$$Q_s = 2,63 \text{ l/s}$$

Q_s – výpočtový průtok splaškových odpadních vod (l/s)

K - součinitel odtoku

DU - výpočtové odtoky (l/s)

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy **2,63l/s**

- **dimenze kanalizační přípojky DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 $Q_{\max} = 18,2 \text{ l/s}$ – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Odhad množství dešťových vod:

Střešní plocha bytového domu

Q_d - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm^2)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{ds} = i \times A \times C$$

$$Q_{ds} = 0,03 \times 281,6 \times 1,0 \text{ (včetně 50% přírážky aktivity větru – stékání z atiky)}$$

$$Q_{ds} = 8,547 \text{ l/s}$$

Celkový odtok dešťových vod z konstrukce střechy pro objekt bytového domu je tedy **8,55l/s**

- **dimenze odpadní přípojky do vsaků - DN 150 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 150 $Q_{\max} = 18,2 \text{ l/s}$ – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Zpevněné plochy

Q_d - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm^2)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dzp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dzp} = 0,03 \times 124,57 \times 1,0$$

$$Q_{dzp} = 3,737 \text{ l/s}$$

Celkový odtok dešťových vod ze zpevněných ploch pro objekt bytového domu je tedy **3,74/s**

- **dimenze přípojky do vsaků - DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 $Q_{max} = 9,6 \text{ l/s}$ – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Parkovací plochy

Q_d - výpočet průtoku dešťových odpadních vod (l/s)

i - intenzita deště (l/sm²)

A - půdorysný průmět odvodňované plochy nebo účinná plocha střechy

C - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_{dp} = i \times A \times C$$

$$Q_{dp} = 0,03 \times 112,2 \times 1,0$$

$$Q_{dp} = 3,366 \text{ l/s}$$

Celkový odtok splaškových odpadních vod pro objekt bytového domu je tedy **2,63l/s**

- **dimenze kanalizační přípojky DN 125 se sklonem 2% a max. 70% stupni plnění (DN 125 $Q_{max} = 9,6 \text{ l/s}$ – vyhovující dle ČSN 75 6760)**

Odhad spotřeby elektrické energie:

Připojované elektrické spotřebiče

Tepelné čerpadlo - topení	22kW
Ohřev vody	10kW
Kuchyňské spotřebiče - vaření	20kW
Osvětlení	4kW
Ostatní spotřebiče	4kW
Celkem	60kW

Výpočet hlavního jističe před elektroměrem

$$I = P/U$$

$$I = 60\,000/230$$

$$I = 261\text{A}$$

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Investorský záměr bude napojen bezprostředně přístupný z obslužné komunikace ve vlastnictví města Jemnice, ústící do silniční komunikace III. třídy č.41015 (s průměrným provozem 412 vozidel/den – ŘSD 2010 s aktualizací z r.2016), investorský záměr vzdálen 185,5m.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

pozemek bude napojen na stávající komunikaci v obci Jemnice, na pozemku investorského záměru bude nacházet parkovací stání pro 6 osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011) jednoduchým zastřešením, proti vlivům povětrnosti (SO06 - součást stavebního povolení stavby). Řešení rozhledových trojúhelníků (dle ČSN 73 6102) - viz výkres C 1.2 – celkový situační výkres (napojení parkovacích stání na pozemní obslužnou komunikaci o rychlostním limitu – zóna 30 (30km/h)

c) doprava v klidu

součástí investorského záměru je šest nových parkovacích stání pro šest osobních automobilů, v normových velikostech, krytých (dle ČSN 73 6056-2011) jednoduchým zastřešením, proti vlivům povětrnosti (SO06 - součást stavebního povolení stavby).

d) pěší a cyklistické stezky

není součástí řešení

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny v podobě dotvarování tělesa násypu a výsadbou travního porostu

b) použité vegetační prvky

Bude užito standardní zatravnění dle zvyklostí v dané vegetační oblasti

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření, zabezpečující ochranu přírody a krajiny nebudou prováděna

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

A.1. Ovzduší

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země/voda IVT Premium Line EQ,

A.2. Hluk

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země/voda IVT Premium Line EQ, o maximálním akustickém výkonu $L_w = 46\text{dB(A)}$, uzavřeném v protihlukové konstrukci v technické místnosti v 1.S. Odvětrání WC uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o hladině akustického výkonu 40 dB. Ventilátor bude uložen uvnitř objektu pod konstrukcí stropu a to v místnosti WC a Koupelna. Kuchyňská digestoř je navržena jako cirkulační.

V okolí předpokládané stavby se nenachází žádný zdroj hluku, investorský záměr se nachází v bytové zástavbě na okraji obce Jemnice. Od silniční komunikace II. třídy č.410 (s průměrným provozem 1 031/den – ŘSD 2010 s aktualizací z r.2016), je investorský záměr oddělen pásmem z vysokých vzrostlých jehličnatých stromů, šíře 65,5m a skalním masivem výšky 25,5m. Od silniční komunikace III. třídy č.41015 (s průměrným provozem 412/den – ŘSD 2010 s aktualizací z r.2016), je investorský záměr vzdálen 185,5m. Investorský záměr se nachází v zástavbě určené pro bydlení – viz územní plán města Jemnice. V bytovém domě není navržena klimatizace a objekt je vytápěn podlahovými topnými hady.

A.3. Voda

pitná voda bude zajištěna napojením na dvojici nově vrtaných studní, pro získávání pitné vody (SO07) na pozemku investorského záměru, jejíž hloubka přesáhne 30,0m, tudíž bylo nutné zajistit stanovisko Obvodního báňského úřadu v městě Liberci (správní jednotka pro kraj Vysočina), vydaného na podkladě hydrogeologického průzkumu a projektové dokumentace pro vyhotovení novostavby vrtaných studní. Před uvedením do provozu bude proveden proplach a dezinfekce vodovodního potrubí dle ČSN EN 13480-5 + Z A1 (5/2014)

A.4. Odpady

Splašková voda svedena novou přípojkou do stávajícího obecního splaškového řádu DN 250 SN8, kanalizační přípojkou PVC-KG DN200 SN8 – SO04

Dešťová voda svedena do retenčních jímek dešťových vod – SO12/13, nadbytečná voda bude svedena do drenážního vsakovacího tělesa dešťových vod, jenž je navržen na pozemku investora – SO10/11

Komunální odpad, vznikající při užívání stavby, bude skladován v dochůzné vzdálenosti bytového domu a to v objektu SO09 – objekt pro skladování komunálního odpadu

Vzniklé odpady při stavbě

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KATEGORIE ODPADU	
15 01 01	papírové a lepenkové obaly		O
15 01 02	plastové obaly		O
15 01 06	směsné obaly		O
17 01 03	tašky a cihelné výrobky		O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker. výroby		O
17 02 01	dřevo		O
17 03 02	asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet		O
17 05 04	vytěžená nekontaminovaná zemina		O
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry		O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady		O

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Navrhovaný záměr neovlivňuje okolní krajinu, ekologické funkce v krajině zůstanou zachovány. Na pozemku investorského záměru se nenachází žádné vegetace, podléhající zákonné ochraně.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Navrhovaná novostavba nemá vliv na soustavu chráněných území členských států Evropské unie (neovlivňují ohrožené živočišné a rostlinné druhy a nejvýznamnější přírodní stanoviště na území Evropské unie)

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Dle zákona č. 100/2001 Sb., příloha 1 nevyžaduje tento typ stavby posouzení EIA (Environmental Impact Assessment)

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Navržené ochranné pásmo hlubinných vrtů pro získávání pitné vody v okruhu 12m, od osy vrtu, ve kterém se nesmí umísťovat veřejné pozemní komunikace, skladovací prostory komunálního odpadu, vedení kanalizace a ostatní znečišťující vedení a technologické a stavební celky dle vyhlášky 501/2006Sb + Z1 22/2010

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA – splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Základní požadavky na situování a stavební řešení stavby vyhovují z hlediska ochrany obyvatelstva. Veškeré konstrukce jsou navrženy v souladu s novelou zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb (ve znění novely 267/2015 Sb)

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavební připravenost pro výstavbu:

Elektrická přípojka včetně staveništního rozvaděče, umožňujícího napojení elektrického ručního nářadí: 5x vývod 3x380V/16A, 10x vývod 230V/16A, po instalaci vodoměrné soustavy bude voda čerpána z jímacího vrtu.

Podrobné podmínky stavební připravenosti zajišťované objednatelem budou stanoveny dodavatelem (nebo subdodavatelí) stavby.

Za dodržování bezpečnostních zásad na staveništi jsou zodpovědní vedoucí montéři, stavbyvedoucí, kteří s těmito zásadami musí prokazatelně seznámit odběratele a jiné subdodavatele

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude zajištěno gravitačním vsakováním do vsakovacích plání na pozemku investorského záměru (SO10/11)

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude dočasně napojeno na obecní obslužnou komunikaci obce Jemnice, za dodržení podmínek vlastníka zmíněné komunikace, stejně jako normových požadavků. Zejména musí být dodrženy ochranné a bezpečnostní předpisy pro provoz na této komunikaci, s rychlostním limitem 30km/h. Vozidla vykonávající stavební práce, které následně budou staveniště opouštět, musí být před nájezdem na jakoukoliv pozemní komunikaci řádně očištěna.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby Pro účely stavby bude využíván pouze pozemek investora – majitele pozemku. Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje na sousední pozemek (viz zpráva požárně-bezpečnostního řešení stavby, viz dokladová část). Dále nedochází k zásahu do ochranných pásem jiným způsobem

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude ze všech stran, na pozici hranice parcely, zajištěno drátěným oplocením, se síťovou výplní, bránicí vstupu nepověřených osob a bránicí zanášení nečistot a prachových částic mimo prostor staveniště.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

staveniště bude realizováno pouze na parcele investorského záměru, nebudou zabírány sousední ani jiné parcely.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Navržená novostavba nebude mít vliv na životní prostředí. K výstavbě budou použity jen materiály s certifikátem o zdravotní nezávadnosti. Stavba neovlivní klimatické poměry, ovzduší, nebude kontaminovat půdu ani nenaruší stabilitu ekosystému, nezasahuje též do zátopových oblastí

Nakládání s odpady je řešeno ve smyslu ustanovení zákona č. 223/2015 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Zdroje, vlastnosti a druhy škodlivin nebudou vznikat, likvidace odpadů bude provádět firma zabývající se svozem odpadů. Jedná se o běžný komunální odpad

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KATEGORIE ODPADU	
15 01 01	papírové a lepenkové obaly		O
15 01 02	plastové obaly		O
15 01 06	směsné obaly		O
17 01 03	tašky a cihelné výrobky		O
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, tašek a ker. výroby		O
17 02 01	dřevo		O
17 03 02	asfaltové směsi a výrobky neobsahující dehet		O
17 05 04	vytěžená nekontaminovaná zemina		O
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry		O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady		O

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Před započítáním zemních prací bude v místech stavby provedena skrývka ornice v tl. 300 mm, zemina uložena na deponii a po dokončení stavby využita k finálním terénním úpravám, výkopová zemina ze stavebních rýh odvážena na rekultivační skládku města Jemnice, deponie bude stanovena na jižní straně pozemku investorského záměru.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních prací nejsou nutná opatření pro ochranu životního prostředí

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při stavebních pracích je třeba dodržovat ustanovení o bezpečnosti práce, který ukládá zákon č. 88/2016 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zároveň se připomíná, že povinností dodavatelů stavebně montážních prací je provádět školení a zaučení pracovníků pro různé profese a ověřování jejich znalostí s frekvencí touto vyhláškou předepsanou

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

K danému záměru se nevztahuje

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

K danému záměru se nevztahuje

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace, vrt vrtané studny a vsakovací pláň a retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, vrt pitné vody a přípojka pitné vody
- 4) zpevněné plochy, oplocení a garážová stání, vrty pro tepelné čerpadlo a přípojka k tepelnému čerpadlu od vrtů, parkovací krytá sdružená stání

chronologie výstavby musí být bezpodmínečně dodržena, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby a tím bylo co nejvíce eliminováno zatížení okolí stavby investorského záměru)



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM JEMNICE

APARTMENT HOUSE JEMNICE

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Adam Dlabaja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Tomáš Petříček Ph.D

BRNO 2017

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ – viz výkres č. C.1

- a) měřítko 1 : 1 000 až 1 : 50 000
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma
- d) vyznačení hranic dotčeného území

C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY – viz výkres č. C.2

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- c) hranice pozemků
- d) hranice řešeného území
- e) základní výškopis a polohopis
- f) navržené stavby
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0, 00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb
- h) komunikace a zpevněné plochy
- i) plochy vegetace

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES – viz výkres č. C.3

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsáhlých staveb 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura
- c) hranice pozemků, parcelní čísla
- d) hranice řešeného území
- e) stávající výškopis a polohopis
- f) vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0, 00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu
- i) řešení vegetace
- j) okótované odstupy staveb
- k) zákres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu
- l) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.
- m) maximální zábory (dočasné / trvalé)
- n) vyznačení geotechnických sond
- o) geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě
- p) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM JEMNICE

APARTMENT HOUSE JEMNICE

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Adam Dlabaja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Tomáš Petříček Ph.D

BRNO 2017

Obsah dokumentace objektů

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) technická zpráva (účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).

b) Výkresová část (výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů - nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů).

c) Dokumenty podrobností (skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků).

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva (podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů; definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci; údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.; údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; zajištění stavební jámy; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí;

seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy).

b) Podrobný statický výpočet

Statický výpočet musí být kontrolovatelný, tedy musí být přehledný, aby bylo možno sledovat postup výpočtu, návrhová zatížení, uvažované statické schéma a výpočetní model.

Statický výpočet v dokumentaci pro provedení stavby vychází ze statického výpočtu vypracovaného v předchozím stupni projektové dokumentace. Je úplným podkladem pro vypracování technické specifikace konstrukční části a výkresové dokumentace pro provedení stavby. Obsahuje dimenzování veškerých konstrukcí, které jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (výkresy betonových monolitických a prefabrikovaných konstrukcí, dodavatelská dokumentace kovových a dřevěných konstrukcí).

Podrobný statický výpočet obsahuje zejména průvodní zprávu ke statickému (dynamickému) výpočtu, stručně rekapituluující základní koncept řešení konstrukce a rozdíly oproti předběžnému výpočtu, který byl vypracován v rámci předchozího stupně projektové dokumentace; použité podklady - normy, předpisy, literaturu, výpočetní programy apod.; statické schéma konstrukce; údaje o materiálech a technologiích; rekapitulaci zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace; výpočetní modely, výpočetní schémata; návrh a posouzení všech nosných prvků; výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí; návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňují bezpečnost konstrukce; postup výroby - betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí apod.

c) Výkresová část (výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1 : 50, výjimečně 1 : 100, včetně sklopených řezů; odpovídající řezy, pohledy a podrobnosti s potřebnou přesností zobrazení; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a podrobností; výkresy monolitických, resp. prefabrikovaných plošných základů, pilotových základů a základového roštu, pokud tyto konstrukce nejsou dostatečně výstižným způsobem zobrazeny ve stavebních výkresech základů; detaily styků, kotvení apod. v měřítku 1 : 20 nebo 1 : 10 nebo 1:5; výkresy sestavy, podrobností a kotvení prefabrikovaných stavebních dílců, dílců kovových, kompozitních nebo dřevěných konstrukcí; výkresy umístění konstrukcí obsahující půdorysy a modulovou síť, řezy a pohledy jednoznačně určující nosné konstrukce s označením průřezů všech konstrukčních prvků a podrobností konstrukce a jejího kotvení; rozměrový / obrysový výkres prefabrikovaných stavebních dílců; výkres uspořádání vyztužení monolitických betonových konstrukcí obsahující pohledy a dostatečné množství příčných řezů jednoznačně určujících kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, případně počet vložek příslušného profilu; výkres uspořádání vyztužení slouží na základě podrobného statického výpočtu jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže - dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby).

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Revize a doplnění dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení revize a doplnění dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, včetně vyznačení změn v požárně bezpečnostním řešení zpracovaném v dokumentaci pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení v dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Dokumentace jednotlivých profesí určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů. Vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů. Uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy.

Dokumentace se zpracovává samostatně pro jednotlivá zařízení a člení se např.:

- zdravotně technické instalace,
- plynová odběrná zařízení,
- vzduchotechnika,
- vytápění,
- chlazení,
- měření a regulace,
- silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem,
- elektronické komunikace a další.

Jednotlivé části se zpracovávají podle společných zásad. Obsah a rozsah dokumentace je uveden jako rámcový a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby a zařízení a vazbě na výše uvedenou profesi. Pokud se některá část ve stavbě nevyskytuje, nebude v dokumentaci obsažena. Organizační uspořádání dokumentace profesí je účelné uspořádat podle postupu realizace stavby a dodavatelského zajištění. Je proto možné sloučení profesí do jedné části.

Obecně (ve vztahu k profesím) dokumentace obsahuje:

a) Technickou zprávu (technické údaje obsahující základní parametry dané normativními požadavky pro jednotlivé profese - bilance potřeby médií resp. energií, tlakových poměrů, druhů připojení a sítí, typy poskytovaných služeb, množství odpadů vzniklých provozem včetně odpadních vod atd.; popis technického řešení, funkce a uspořádání instalace a systému; popis koncových prvků a zařízení a systémů, zařizovací předměty; popis a podmínky připojení na veřejnou či místní technickou infrastrukturu; zásady bezpečného provozu včetně ochrany osob, zvířat i majetku před úrazem nebo před poškozením; požární opatření, ochrana proti hluku a vibracím, hlukové parametry ve vnitřním a venkovním prostředí; zásady ochrany životního prostředí; technické výpočty prokazující bezpečnost návrhu, je-li takový výpočet požadován; seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání; výpis použitých norem včetně data vydání).

b) Výkresovou část (situace s přípojkami a ostatními náležitostmi profese; rozvinuté řezy nebo podélné profily přípojek včetně potřebných podrobností; umístění jednotlivých strojů a zařízení; výkresy půdorysů potrubních případně i kabelových tras v jednotlivých podlažích; potřebné axonometrické zobrazení, svislé nebo rozvinuté řezy, pokud je nelze dostatečně vyznačit v půdorysech; instalační výkresy a schémata; výkresy potrubních a kabelových tras včetně připojení koncového zařízení a

instrumentace k obvodům měření a regulaci nebo řídicího systému; přehledové schéma napájení, schéma uzemňovací a jímací soustavy a další; uspořádání, vazby a komunikace systémů; související podrobnosti, pokud jsou nutné).

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam strojů a zařízení, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků; seznamy materiálu pro konstrukce, rozvody, potrubí, nátěry, izolace).

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavbu lze, podle charakteru, členit na provozní celky, které se dále dělí na provozní soubory a dílčí provozní soubory nebo funkční soubory. Technologická zařízení jsou výrobní a nevýrobní.

Technologické zařízení staveb a veřejná technická infrastruktura:

- nadzemní a podzemní komunikační vedení sítí elektronických komunikací, jejich antény a stožáry, včetně opěrných bodů nadzemního, nebo vytyčovacích bodů podzemního komunikačního vedení, telefonní budky a přípojná komunikační vedení sítí elektronických komunikací a související komunikační zařízení včetně jejich elektrických přípojek,
- podzemní a nadzemní vedení přenosové nebo distribuční soustavy elektřiny včetně podpěrných bodů a systémů měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- vedení přepravní nebo distribuční soustavy plynu (případně hořlavých kapalin) a související technologické objekty, včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- rozvody tepelné energie a související technologické objekty včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- vedení sítí veřejného osvětlení včetně stožárů a systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky,
- stavby pro výrobu a transformaci energie s výjimkou stavby vodního díla,
- vodovodní, kanalizační a energetické přípojky včetně připojení stavby a odběrných zařízení,
- zásobníky pro zkapalněné uhlovodíkové plyny nebo hořlavé kapaliny,
- zásobníky na vodu nebo jiné nehořlavé kapaliny,
- zásobníky na uskladnění zemědělských produktů, krmiv a hnojiv,
- nádrže na vodu, pokud nejde o vodní díla,
- vodovodní sítě, vodárny, stokové a kanalizační sítě, čistírny odpadních vod, včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Nevýrobní technologická zařízení jsou například:

- zařízení vertikální a horizontální dopravy osob a nákladů, zařízení pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace, evakuační nebo požární zařízení,
- vyhrazená technická zařízení,
- vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení a další.

Dokumentace se zpracovává po jednotlivých provozních, nebo funkčních souborech a zařízeních.

Následující obsah a rozsah dokumentace je uveden jako maximální a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby. Člení se na:

a) Technickou zprávu (popis výrobního programu; u nevýrobních staveb popis účelu, seznam použitých podkladů; popis technologického procesu výroby, potřeba materiálů,

surovin a množství výrobků, základní skladba technologického zařízení - účel, popis a základní parametry, popis skladového hospodářství a manipulace s materiálem při výrobě, požadavky na dopravu vnitřní i vnější, vliv technologického zařízení na stavební řešení, údaje o potřebě energií, paliv, vody a jiných médií, včetně požadavků a míst napojení; seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání; výpis použitých norem včetně data vydání).

b) Výkresovou část (obsahuje umístění a uspořádání zařízení, strojů, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě, přehledová schémata rozvodů a zařízení, půdorysy potrubních a kabelových rozvodů a jejich případné řezy, umístění přístrojů, spotřebičů a zařizovacích předmětů; požadavky na stavební úpravy a řešení speciálních prostorů technologických zařízení, jejichž dispoziční řešení bývá obvykle součástí výkresů stavební části; technologická schémata dokladující účel a úroveň navrhovaného výrobního procesu, dispozice a umístění strojů a zařízení a způsob jejich zabudování - půdorysy a řezy ve vhodném měřítku).

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam strojů a zařízení, mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků; seznamy materiálu pro konstrukce, rozvody, potrubí, nátěry, izolace).

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

a) Technická zpráva (účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem).

Projektová dokumentace řeší objekt bytového domu se čtyřmi bytovými jednotkami ve dvou nadzemních podlažích, které slouží pro trvalý pobyt 4-5 osob v jedné bytové jednotce. Navrhovaný objekt je řešen jako dvoupodlažní, částečně podsklepený, bez obytného podkroví, nepravidelného půdorysu zastavění. Pohledově i konstrukčně se jedná o jednoduchou stavbu, která svým charakterem i výrazem nenarušuje stávající charakter zástavby a je v souladu s územním plánem města Jemnice a jejími platnými regulativy zástavby

Objekt je o rozměrech 21,30 x 15,00 m, o maximální výšce od úrovně UT 7,500 m a konstrukční výšce 3,000; resp. 3,250 m.

Svislé cihelné konstrukce bez zateplení jsou provedeny klasickou zděnou technologií (obvodové tl. 500mm a vnitřní nosné 300mm; resp. 250mm), vynesené na základové betonové desce z betonu C16/20 XC1, s betonovými pasy z betonu C16/20 XC1, zastřešení objektu tvořeno plochou střechou s extenzivní zelení na jejím horním líci.

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové desky (jednosměrně a křížem armované), z betonu C20/25 XC1, s ocelí B500B.

Fasáda objektu je navržena jako tepelně izolační třívrstvá omítka Baumit, bez zateplení a lokálně s obkladem ze štípané žuly a soklovou mozaikovou omítkovinou Baumit. Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země/voda IVT Premium Line EQ, o maximálním akustickém výkonu $L_w = 46\text{dB(A)}$, uzavřeném v protihlukové konstrukci v technické místnosti v 1.S.

Konstrukce plotu bude dílcová, vyhotovená z gabionových bloků, kopírující obvod investorského pozemku, se zalícováním na společnou hranici se sousedními pozemky tak, aby veškerá plotová konstrukce byla umístěna na pozemku investorského záměru, maximální výška plotové konstrukce bude činit 2,0m .

V místnostech bude vytápění realizováno podlahovým vytápěním

Odvětrání objektu je zajištěno přirozenou ventilací okny.

Odvětrání WC, koupelen a spíží uvnitř objektu je zajištěno za pomoci axiálního ventilátoru MIXVERT TD 350/125 o hladině zvuku 40 dB. Ventilátor bude uložen

uvnitř objektu pod konstrukcí stropu. Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační. Prostor 1.S bude odvětrán přirozeně okny v suterénních typových světlících ACO allround.

Základové konstrukce jsou navrženy z monolitického betonu C 16/20 XC1.

Základová deska je také navržena z monolitického betonu C 16/20 XC1 s vloženou betonářskou sítí 150/150/8 mm. Hydroizolační souvrství spodní stavby zohledňující nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK elastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství.

Svislé konstrukce jsou provedeny klasickou zděnou technologií zděných z přesných broušených cihel tl. 500mm – Porotherm 50T profi dryfix, zděných na pěnu pevnosti P6 MPa, s integrovaným zateplením minerální vlnou ve voštinách bloků, vnitřní konstrukce Porotherm 30 (25) AKU Z P15 na zdi maltu M10 a příčkové zdivo Porotherm 14 dryfix P10, se zdící PUR pěnou Porotherm. Akustické příčky Porotherm 11,5 Aku, jsou zděny na maltu Porotherm VCM5. Zdivo v 1.S je navrženo jako ztracené bednění tl. 400mm s výplňovým betonem C16/20 XC1 a výztuží z oceli B500B, zděno na cementový tmel Cemix (stejně jako vnitřní nosné zdi v 1.S, tloušťky 300 a 250mm). Stropní konstrukce je řešena jako křížem a jednosměrně armované železobetonové desky, dle statického návrhu.

Konstrukce střechy je navržena jako plochá střecha, s mírným spádem. Spádová vrstva je tvořena klíny z tepelné izolace – EPS 200S.

Konstrukce střechy je navržena se spádem 3%.

Střešní krytina je navržena jako folie z mPVC (odolná proti prorůstání kořenů extenzivní vegetace), chráněna extenzivní vegetační vrstvou. Konstrukce plotu bude dílcová, vyhotovená z gabionových bloků, kopírující obvod investorského pozemku, se zalícováním na společnou hranici se sousedními pozemky tak, aby veškerá plotová konstrukce byla umístěna na pozemku investora, maximální výška plotové konstrukce bude činit 2,0m

Kontroly budou prováděny vždy po ukončení těchto technologických celků

- Základové konstrukce pod 1.S
- Vyhotovení nosného systému 1.S
- Vybudování základových konstrukcí pod 1.NP a odstupňované základové konstrukce
- Vyhotovení svislých nosných konstrukcí 1.NP
- Vyhotovení stropních konstrukcí
- Vyhotovení svislých nosných konstrukcí 2.NP
- Vyhotovení zastřešení
- Kontrola hrubé stavby bytového domu
- Kontrola ostatních stavebních objektů
- Celková finální kontrola všech stavebních objektů

Stavební fyzika a požárně-bezpečnostní řešení je detailně popsáno v samostatných přílohách této projektové dokumentace. Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb, nejedná se o stavbu pro výkon práce více jak 25-ti osob

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- 1) přípojka NN, přípojka splaškové kanalizace, vrt vrtané studny a vsakovací pláně a retenční nádrže pro kumulaci dešťové vody
- 2) spodní stavba bytového domu
- 3) horní stavba, vrt pitné vody a přípojka pitné vody
- 4) zpevněné plochy, oplocení a garážová stání, vrty pro tepelné čerpadlo a přípojka k tepelnému čerpadlu od vrtů, parkovací krytá sdružená stání

chronologie výstavby musí být bezpodmínečně dodržena, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby a tím bylo co nejvíce eliminováno zatížení okolí stavby investorského záměru)

b) Výkresová část (výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů - nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů).

D.1.1.01:	Základové konstrukce	1:50
D.1.1.02:	Půdorys 1.S	1:50
D.1.1.03:	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.04:	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.05:	Výkres ploché střechy	1:50
D.1.1.06:	Technický pohled na plochou střechu	1:50
D.1.1.07:	Řez A-A'	1:50
D.1.1.08:	Řez B-B'	1:50
D.1.1.09:	Pohledy technické	1:100
D.1.1.10:	Pohledy architektonické	1:100

c) Dokumenty podrobností (skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků).

D.1.1.11	Detail spodní stavby podsklepené části	1:10
D.1.1.12	Detail spodní stavby nepodsklepené části	1:5
D.1.1.13	Detail terasy v 2.NP	1:5
D.1.1.14	Detail atiky	1:5
D.1.1.15	Detail střešní vpusti	1:5
D.1.1.16	Výpis skladby konstrukcí	
D.1.1.17	Výpis prvků	

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva (podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů; definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci; údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.; údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; zajištění stavební jámy; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí; seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy).

Zemní práce

Před započítáním zemních prací bude v místech stavby provedena skrývka ornice v tl. 200 mm, zemina uložena na deponie a po dokončení stavby využita k finálním terénním úpravám, výkopová zemina ze stavebních rýh odvážena na rekultivační skládku. Zemní práce budou prováděny strojně, vytěžená zemina bude uložena na pozemku investora k dokončujícím terénním úpravám.

Základová konstrukce

Založení objektu je řešeno pro jednoduché základové podmínky – viz Výpočet základů. Objekt je založen na liniových základových pasech s odstupňováním pod podsklepenou částí, založených v staticky únosných základových poměrech základové spáry, a v nezamrzlé hloubce. Před zahájením betonování, bude uložena spodní částbleskosvodné jímací soustavy.

Na základových pasech je navržena základová deska tl. 200 mm je zhotovena z betonu tř. C16/20 XC1 a vyztužena KARI sítí $\varnothing 8/150/150$ mm. Základové pasy šířky 900 resp. 1 500mm a výšky 500 mm u podsklepené části a šířky 900mm a výšky 500mm u nepodsklepené části objektu, provedeny z betonu tř. C16/20 XC1, na základové pasy provedena konstrukce z betonových bednicích tvarovek 400x200x200 u nepodsklepené části objektu, s výplňovým betonem C16/20 XC1 a výztužnou ocelí B500B $\varnothing 12$ mm. Základová konstrukce bude po obvodu izolována extrudovaným polystyrenem tl. 100 mm, volně loženým, stabilizovaným zásypem šterkodrtě frakce 16/32mm a odizolovány hydroizolačním souvrstvím z modifikovaných asfaltových pasů, zohledňující nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK Elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK Glastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp.

v souvrství. Plošná drenáž je vyhotovena z nopové folie z PVC – DekDren NOP8, s nopy výšky 20mm, ústící do liniové drenáže DN100 z perforované drenážní trouby z PVC, která je zasypána volně praným kamenivem fr.16/32mm a chráněna geotextilií o gramáži 500g/m², která chrání proti vnikání jemné frakce hlinité půdy a tím zanášení drenážního systému, který ústí do drenážních vsaků a nesmí být totožný s vsaky pro vsakování srážkové vody, aby tato voda nebyla při havárii přiváděna k základovým konstrukcím

Konstrukce svislé

Navržené obvodové stěny provedeny z cihelných pálených bloků Porotherm 50T profi dryfix P6, a voštinami vyplněnými tepelněizolační minerální vlnou, vnitřní nosné stěny jsou navrženy z cihelných bloků Porotherm 30 a 25 AKU Z Profi P15, zděných na zdící pěnu (PTH 30 AKU Z jsou zděny na VC maltu M10). Vnitřní příčkové konstrukce jsou navrženy tloušťek 115mm a 140mm; v sortimentu příčkovek Porotherm, kdy tloušťka 115mm je vybrána jako Porotherm 11,5AKU P10, zděná na VC maltu M10, ostatní příčky jsou pak vyhotoveny pomocí přesných zdících prvků Porotherm na PUR pěnu. Svislé konstrukce v suterénu jsou vyhotoveny z dílců ztraceného bednění, dodavatelské společnosti Best, rozměrů 400x200x500mm, vyzděných na cementový tmel Cemix Basic M15, s výplňovým betonem C16/20 XC1a výztužnou ocelí B500B ø12mm. Příčky jsou pak v tomto podlaží vyhotoveny analogickou technologií, avšak rozměrů 300 a 200mm. Na přechodu podsklepené a nepodsklepené části je navržena zdvojená nosné obvodová suterénní stěna o celkové tloušťce 400+400mm, vyhotovena výše popsanou technologií, kde je hydroizolační souvrství umístěno mezi dvojicí stěn a v vnější strany opatřeno tepelnou a mechanickou izolací XPS tl.100mm, s drenážní nopovou folií s ochrannou z geotextilie, popsanou výše.

Konstrukce vodorovné

Nad okenní překlady jsou navržena jako keramické v sortimentu Porotherm KP7, nad obvodovými stavebními otvory obytných prostor jsou pak navrženy překlady Porotherm Vario Uni s roletovou schránkou, nad stavebními otvory v l.S jsou navrženy železobetonové překlady Best Unika 10, o průřezových rozměrech 200x100mm, stabilizované VC maltou M10.

Konstrukce stropů nad všemi podlažími jsou vyhotoveny jako monolitické, jednosměrně nebo křížem armované desky tl.200mm – viz statické výpočty, navržené z betonu C20/25 a výztuží dle statického výpočtu z oceli B500B. Vykonzolované monolitické konstrukce musí být buď patřičně zatepleny nebo musí být tepelný most přerušen nosníky s přerušením tepelného mostu – systém Schöck Iso-Korb (řeší statický výpočet pro objekt bytového domu)

Střešní konstrukce

Konstrukce střechy je navržena jako plochá, se sklonem 3,0%, s tepelnou izolací ve spádu, spádovanou pomocí spádových klínů z EPS200s a hydroizolací z PVC-P fólie Dekaplan 77, tl. 1,5mm, odolné proti prorůstání kořenů, s výztužnou vložkou ze skleněné síťoviny v jedné vrstvě. Skladba pláště je detailně popsána v příloze P.1.1.16 Výpis skladby konstrukcí, na vrchním líci je navržena extenzivní zeleň. Odvodnění je realizováno dvojicí střešních vpustí se čtyřmi pojistnými přepady. Parozábrana je realizována asfaltovým modifikovaným pásem SBS DEK Glastek special 40 mineral, tl 4.mm (nosná vložka z hliníkové folie).

Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně – technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) – viz příloha D.1.4. – Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Adam Dlabaja

Skladby podlah a střešního pláště

Detailní popis všech skladeb v příloze D.1.1.16 Výpis skladby konstrukcí. Skladba podlah v obytných místnostech je uzpůsobena pro užití podlahového vytápění teplou vodou, ve společenských prostorech pak návrh skladby podlah podléhá normovým požadavkům, vyvozených normou ČSN 74 4505.

Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně – technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) – viz příloha D.1.4 – Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Adam Dlabaja

Schodiště

Železobetonová monolitická schodiště tříramenná, s akustickým oddělením od ostatních nosných konstrukcí pomocí ložiskových kotevních kapes a oddělovacích lišt Schöck Tronsolate typu Z a typu L. Schodiště navrženo dle ČSN 73 4130.

Výplně otvorů

Výplně otvorů navrženy jako hliníkové systémy Schüco Heroal 77. S prerušováním tepelného mostu polyamidovými distančními rámečky Swisspacer ($\Psi = 0,031 \text{ W/m.K}$) s vyplněným jádrem a izolačním trojsklem 4-18-4-18-4, $U_f 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kotvení splňuje normu ČSN 74 6077-2014. Veškeré výplně otvorů budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně – technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) – viz příloha P.1.1.16 – Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Adam Dlabaja.

Podrobný výpis – viz Výpis prvků D.1.1.17

Komínové konstrukce

Nejsou navrženy

Hydroizolace

Hydroizolační souvrství spodní stavby z modifikovaných asfaltových pasů, zohledňující nízkou radonovou zátěž, v projektové dokumentaci doporučena protiradonový modifikovaný SBS asfaltový pás DEK Elastek AL 40 mineral (nosná vložka z hliníkové folie), v souvrství s modifikovaným SBS asfaltovým pásem DEK Glastek 50 special mineral (s nosnou vložkou z PE rohože). Oba pásy plnoplošně natavené k podkladu resp. v souvrství. Plošná drenáž je vyhotovena z nopové folie z PVC – DekDren NOP8, s nopy výšky 20mm, ústící do liniové drenáže DN100 z perforované drenážní trouby z PVC, která je zasypána volně praným kamenivem fr.16/32mm a chráněna geotextilií o gramáži 500g/m², která chrání proti vnikání jemné frakce hlinité půdy a tím zanášení drenážního systému, který ústí do drenážních vsaků a nesmí být totožný s vsaky pro vsakování srážkové vody, aby tato voda nebyla při havárii přiváděna k základovým konstrukcím.

Hydroizolace ploché střechy z PVC-P fólie Dekaplan 77, tl. 1,5mm, odolné proti prorůstání kořenů, s výztužnou vložkou ze skleněné síťoviny v jedné vrstvě. Skladba pláště je detailně popsána v příloze D.1.1.16 – Výpis skladeb

Tepelné izolace

Spodní stavby – ochranná tepelná a mechanická izolace spodní stavby z XPS FIBRAN GF I 300kPa TL. 100mm, 1 250 x 600mm, (STV $\lambda = 0,035$ W/mK)

Ostatních konstrukcí stavby, které je třeba tepelně izolovat – EPS ISOVER 200 EPS TL. 120 A 80mm, 1 250 x 600mm, (STV $\lambda = 0,034$ W/mK)

Objekt bytového domu není zateplen kontaktním zateplovacím systémem Etics, tepelná ochrana je realizována v cihelných blocích Porotherm 50T profi dryfix a to umístěním minerální vlny ve voštinách. Veškeré kompletní konstrukce budou tepelně dimenzovány minimálně na současné požadavky pro splnění tepelně – technické normy (ČSN 73 0540-2:2011 + Z1 2012) – viz příloha D.1.4. – Stavební fyzika - autorem přílohy Stavební fyzika je Adam Dlabaja

Vnější povrchy

Vnější fasádní systém ve složení:

Armovací omítka	Baumit Procontact	tl. 3mm
Podkladní jádrová omítka	Baumit Termo	tl. 30mm
Pohledová vrstva	Baumit OpenTop	tl. 2mm (zrn.1,0mm)

Pohledová barva v bílošedé barvě, klempířské prvky a rámy výplní otvorů v antracitové barvě (kódy RAL specifikovány ve výkrese D.1.1.10 – Architektonické pohledy), bez zateplení a lokálně s obkladem ze štípané žuly a soklovou mozaikovou omítkovinou Baumit.

Vnitřní povrchy

Vnitřní povrchy v 1.S upraveny vápenocementovou omítkou Baumit MPI 25L, tl 15mm případně keramickým obkladem, v nadzemních podlažích jsou pak vnitřní povrch upraveny vápenosádrovou omítkou Baumit L, hlazená tl. 10mm. Případně pak keramickým obkladem dle požadavků budoucích majitelů bytových jednotek, avšak korespondující s celkovou filosofií moderního charakteru bytového domu.

Detailní popis všech skladeb v příloze P.1.1.16 Výpis skladby konstrukcí.

Ostatní prvky a konstrukce

Zámečnické konstrukce	Podrobný výpis – viz Výpis prvků D.1.1.17
Truhlářské konstrukce	Podrobný výpis – viz Výpis prvků D.1.1.17
Prvky ploché střechy	Podrobný výpis – viz Výpis prvků D.1.1.17
Ostatní prvky	Podrobný výpis – viz Výpis prvků D.1.1.17
Prvky vnitřních výplní otvorů	Podrobný výpis – viz Výpis prvků D.1.1.17

Výkresová část (výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.)

b) Podrobný statický výpočet

viz Statický výpočet

-sněhová oblast	II. (DLE ČSN EN 1991-1-3 + Z4)
-větrná oblast	II. (DLE ČSN EN 1991-1-4 + Z3)

c) Výkresová část (výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1 : 50, výjimečně 1 : 100, včetně sklopených řezů; odpovídající řezy, pohledy a podrobnosti s potřebnou přesností zobrazení; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a podrobností

D.1.2.01:	Výkres tvaru stropu nad 1.S	1:50
D.1.2.02:	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:50
D.1.2.03:	Výkres tvaru stropu nad 2.NP	1:50

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno samostatnou požární zprávou, která je součástí projektové dokumentace. Stavebník bude respektovat veškeré podmínky uvedené v požárně-bezpečnostním řešení stavby, které vyhotovil Adam Dlabaja

D.1.4 Technika prostředí staveb

Součástí výstavby bytového domu je provedení nových instalací – rozvody pitné vody, podlahového vytápění, odpadního potrubí, dešťového odpadního potrubí, vytápění s rozšířením elektrotechnických rozvodů (elektrozvody, zabezpečovací technika, řídicí systémy, telefonní rozvody, rozvody televizního signálu, počítačové sítě apod.)

Bližší specifikace řemeslných profesí viz samostatné projektové dokumentace jednotlivých profesí (není součástí této PD)

D.1.5.01	Zdravotně technické instalace
D.1.5.02	Vytápění
D.1.5.03	Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem
D.1.5.04	Elektronické komunikace

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

K danému záměru se nevztahuje

3. ZÁVĚR

Při vyhotovování projektové dokumentace bylo, v souladu s platnými normami a vyhláškami, prokázáno, že navrhovaný objekt vyhovuje platným požadavkům a normám, požadavkům z hlediska požární bezpečnosti i stavební fyziky, stejně jako územnímu plánu, dotčeného území, katastrálního území obce Jemnice. Navržený objekt bytového domu splňuje standardy moderního bydlení a snaží se vyřešit otázku kvalitního bydlení v dnešní době a s udržitelností několika let, bez nutnosti adaptace.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

Stavební zákon a vyhlášky: autorizované profese, vyvlastnění, urychlení výstavby infrastruktury : redakční uzávěrka .. Ostrava: Sagit, 2006-. ÚZ. ISBN 978-80-7488-109-1.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

NEUFERT, Peter. *Navrhování staveb*. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

NORMY

ČSN 01 3420/2004 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 – Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: 2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0580-1:2007 – Denní osvětlení budov – část 1 – základní požadavky

ČSN 73 0580-2:2007 – Denní osvětlení budov – část 2 – osvětlení obytl.budov

ČSN 73 0810:2016 – Společná ustanovení PBS

ČSN 73 0802:2009+Z1:2015 – PBS – nevýrobní objekty

ČSN 73 0833:2010+Z1:2013 – PBS – Budovy pro bydlení

ČSN 73 0873:2003 – PBS – Zásobování požární vodou

PŘÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 350/2012	Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 406/2000	Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 133/1985	Sb. o požární ochraně
Vyhláška 62/2013	Sb. o dokumentaci staveb
Vyhláška 221/2014	Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti
Vyhláška 137/1998	Sb. o územním plánování a stavebním řádu
Vyhláška 431/2016	Sb. o obecných požadavcích na využívání území
Vyhláška 93/2016	Sb. o katalogu odpadů

WEBOVÉ STRÁNKY A TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ

http://www.wienerberger.cz	dodavatel svislých cihelných konstrukcí
http://www.transportbeton.cz	dodavatel betonových směsí
http://www.baumit.cz	dodavatel omítkovin
http://www.okna.eu	výplně otvorů
http://www.jap.cz	stavební pouzdra zásuvných dveří
http://www.cuzk.cz	zeměměřičský server
http://www.dek.cz	stavebniny dodávající izolační a ostatní mat.
http://www.isover.cz	izolační materiály
http://www.rigips.cz	podhledové konstrukce
http://www.topwet.cz	odvodnění a bezpečnostní prvky ploché střechy
http://www.tzb-info.cz	materiálové a fyzikální charakteristiky
http://www.best.info	exteriérové dlažby a bednicí dílce
http://www.rako.cz	obklady a sanita
http://www.purenit.cz	purenitové prvky

ODBORNÉ KONZULTACE

Ing. Tomáš Petříček, Ph.D	pozemní stavitelství a zastřešení
Ing. Aleš Dlabaja	pozemní stavitelství
Ing. et. Ing. Petr Kacálek Ph.D	základové konstrukce
Ing. Tomáš Dvořák	statické řešení
Aleš Olšanský	vytápění - tepelná čerpadla IVT

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BD	bytový dům
SO	stavební objekt
OA	osobní automobil
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
S	suterén
p.č.	parcelní číslo
k.ú.	katastrální území
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
NN	nízké napětí
HDPE	vysokohustotní polyetylen
RŠ	revizní šachta
ES	elektroměrová skříň
RN	retenční nádrž na dešťovou vodu
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PB	požární bezpečnost
PBŘS	požárně bezpečnostní řešení stavby
p.ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
MV	minerální vlna/plst'
HI	hydroizolace
PE	polyetylen
PIR	polyisokyanurát
PUR	polyuretan
SDK	sádrokarton
m n.m.	metry nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání (výškový systém)
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém)
PB	polohový bod
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
SN	tlaková třída potrubí
tl.	tloušťka
Sb.	sbírky
Zák.	zákona
Vyhl.	vyhlášky

U	součinitel prostupu tepla
$U_{N,20}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
$U_{rec,20}$	doporučený součinitel prostupu tepla
ČSN	česká technická norma
kN	kilonewton
q	nahodilé zatížení
g	stále zatížení
dB	decibel
°K	stupňů Kelvin
°C	stupňů Celsia
W	watt
MV ČR	ministerstvo vnitra České republiky
MMR ČR	ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
Σ	suma
λ	součinitel tepelné vodivosti
p _v	výpočtové požární zatížení
R _d	návrhová únosnost
NÚC	nechráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasící přístroj
θ_{ai}	návrhová teplota interiéru
θ_e	návrhová teplota exteriéru
$\theta_{si,min}$	minimální teplota na konstrukci v interiéru
ϕ_i	vlhkost v interiéru
δ	difúzní součinitel
f _{Rsi}	teplotní faktor
f _{r;si,cr}	teplotní faktor kritický
ξ_{RsiK}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu
HT	měrná ztráta prostupem tepla
U _{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
U _{em,rc}	doporučený součinitel prostupu tepla
U _{em,rq}	požadovaný součinitel prostupu tepla
b _i	činitel teplotní redukce
s	sekunda
R _{dt}	návrhová únosnost zeminy
tg	tangenc
kPa	kilopascal
R _{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce
R _{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
ψ_g	lineární činitel prostupu tepla zasklení, způsobený tepelnou vazbou
A _g	celková plocha zasklení
A _f	celková plocha rámu
U _g	součinitel prostupu tepla zasklení
U _f	součinitel prostupu tepla rámu
l _g	viditelný obvod zasklení

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – D.0.1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.0.1.01	KONCEPT SITUACE	1:1000	2xA4
D.0.1.02	KONCEPT ZÁKLADY	1:50	8xA4
D.0.1.03	KONCEPT 1.S	1:50	8xA4
D.0.1.04	KONCEPT STROPU NAD 1.S	1:50	8xA4
D.0.1.05	KONCEPT 1.NP	1:50	8xA4
D.0.1.06	KONCEPT STROPU NAD 1.NP	1:50	8xA4
D.0.1.07	KONCEPT 2.NP	1:50	8xA4
D.0.1.08	KONCEPT STROPU NAD 2.NP	1:50	8xA4
D.0.1.09	KONCEPT PLOCHÉ STŘECHY	1:50	8xA4
D.0.1.10	KONCEPT ŘEZU A-A´	1:50	8xA4
D.0.1.11	KONCEPT POHLEDY	1:50	8xA4
D.0.2.01	KONCEPT OBYVATELNOSTI 1.S	1:50	8xA4
D.0.2.02	KONCEPT OBYVATELNOSTI 1.NP 1:50		8xA4
D.0.2.03	KONCEPT OBYVATELNOSTI 2.NP 1:50		8xA4
D.0.3.01	VÝPOČET SCHODIŠTĚ		4xA4
D.0.3.02	VÝPOČET ZÁKLADŮ		4xA4

SLOŽKA Č. 2 – C - SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1000	15xA4
C.2	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:300	8xA4
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200	10xA4

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.1.01	ZÁKLADY	1:50	15xA4
D.1.1.02	PŮDORYS 1.S	1:50	8xA4
D.1.1.03	PŮDORYS 1.NP	1:50	8xA4
D.1.1.04	PŮDORYS 2.NP	1:50	8xA4
D.1.1.05	KONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY	1:50	8xA4
D.1.1.06	TECHNICKÝ POHLED NA STŘECHU	1:50	8xA4
D.1.1.07	ŘEZ A-A´	1:50	8xA4
D.1.1.08	ŘEZ B-B´	1:50	8xA4
D.1.1.09	TECHNICKÉ POHLEDY	1:100	8xA4
D.1.1.10	ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY	1:100	8xA4
D.1.1.11	DETAIL SPODNÍ STAVBY PODSKLEP. ČÁSTI	1:10	4xA4
D.1.1.12	DETAIL SPODNÍ STAVBY NEPODSKLEP. ČÁSTI	1:5	8xA4
D.1.1.13	DETAIL TERASY VE 2.NP	1:5	14xA4
D.1.1.14	DETAIL ATIKY	1:5	8xA4
D.1.1.15	DETAIL STŘEŠENÍ VPUSTI	1:5	3xA4
D.1.1.16	SKLADBY KONSTRUKCÍ		26xA4
D.1.1.17	VÝPIS PRVKŮ		17xA4

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 - STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.2.1	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.S	1:50	8xA4
D.1.2.2	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP	1:50	8xA4
D.1.2.3	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP	1:50	8xA4

SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 - POŽÁRNĚ – BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.3.	TEXTOVÁ ČÁST		26xA4
D.1.3.01	SITUACE – PBŘ	1:50	8xA4
D.1.3.02	PŮDORYS 1.S – PBŘ	1:50	8xA4
D.1.3.03	PŮDORYS 1.NP – PBŘ	1:50	8xA4
D.1.3.04	PŮDORYS 2.NP – PBŘ	1:50	8xA4

SLOŽKA Č. 6 – D.1.4 - STAVEBNÍ FYZIKA

OBSAH:

NÁZEV DOKUMENTU	ROZSAH
TEXTOVÁ ZPRÁVA	28xA4
PŘÍLOHOVÁ ČÁST A – VÝPOČTY	41xA4
PŘÍLOHOVÁ ČÁST B – SCHÉMATA	5xA4



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM JEMNICE

APARTMENT BUILDING JEMNICE

PŘÍLOHY – VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOŽKY Č.1 D.0.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKY Č.2 C – SITUAČNÍ VÝKRESY

SLOŽKY Č.3 D.1.1 – ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKY Č.4 D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKY Č.5 D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKY Č.6 D.1.4 – STAVEBNÍ FYZIKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Adam Dlabaja

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Tomáš Petříček Ph.D

BRNO 2017